

10/510417  
DT04 Rec'd PCT/PTO 06 OCT 2004

JP U 48-37289

Title: Pump

⑤ Int. Cl.  
F 04 b

⑤ 日本分類  
63(5) C 61  
63(3) C 101  
63(3) C 61

⑤ 日本国特許庁

⑤ 実用新案出願公告

昭48-37289

## 実用新案公報

④ 公告 昭和48年(1973)11月7日

(全 2 頁)

1

2

### ④ ポンプ

④ 実 願 昭45-1027

④ 出 願 昭44(1969)12月30日

④ 考 案 者 西山克彦

東京都杉並区下高井戸5の8の10

④ 出 願 人 岡本理研ゴム株式会社

東京都文京区本郷3の27の12

④ 代 理 人 弁理士 早川潔 外2名

### 図面の簡単な説明

図面は本考案ポンプの実施例を示すもので、第1図はピストンの下部の空気を利用する形式のポンプで吸気状態を示す縦断側面図、第2図はその空気を押し出す状態を示す縦断側面図、第3図はピストン15の上部の空気を利用する形式のもので、吸気状態を示す縦断側面図、第4図はその空気を押し出す状態を示す縦断側面図である。

### 考案の詳細な説明

本考案は唧筒1内に収納せるピストン2の側壁20に吸気通孔3を開穿すると共に該吸気通孔3と連通せしめてピストン2の下面に中空ピストンロッド4を取付け、且唧筒1の吸気弁5と反対側のピストン2周縁に絶縁パッキング6を設けてなるポンプである。

以下、実施の一例を図面について説明すると唧筒251は合成樹脂材で円筒状に成形し、上面には一端から他端にわたり握柄7を側面7型に設けると共に通気穴8を略中心部に適宜数開穿する。

唧筒1の下面中央には中空ピストンロッド4を貫挿せしめると共にその貫挿部の周囲に通気穴8'を適30宜数開穿する。以上の様に形成した唧筒1内にピストン2を上下摺動自在に嵌挿する。

ピストン2は合成樹脂材で成形し、一方側壁端より他方側壁端まで貫通して吸気通孔3を開穿すると共にその吸気通孔3と連通せしめて中空ピストンロ35ッド4をピストン2の下面に設けた取付け9に軸支する。

又ピストン2は断面Ⅱ型に形成して上下両端に突

縁2'、2''を設け、吸気弁5を取付けた側とは反対側の突縁2'又は2''のいずれかに絶縁パッキング6を取付け、唧筒1の内壁と密着させる。

吸気通孔3はピストン2の上突縁2'と下突縁2''の5間に、一方側壁端より他方側壁端まで貫通させて形成すると共にその吸気通孔3の中央に中空ピストンロッド4を連設して、ピストン2の上下部空気が吸気通孔3を通つて中空ピストンロッド4内に流入するようにする。

10 中空ピストンロッド4は合成樹脂材にて形成せるパイプを用い、その上端をピストン2の下面中心部で吸気通孔3と連通せしめ、且ピストン2の下面に設けた取付け9に軸支し、下端は唧筒1の下面を貫通せしめて握兼用踏板10の受孔11に挿入固着する。

その握兼用踏板10は頂面より中腹にかけて受孔11を穿設し、且側面より中腹にかけて空気出口12を穿設して受孔11と空気出口12を連通せしめる。尚、受孔11と空気出口12との連通部分には逆止弁13を取付け、空気吐き出し時のみ開くようにする。

吸気弁5はピストン2の上室a又下室bを利用するかによつて選択して唧筒1の通気穴8又は8'の一方に取付ける。

即ち、ピストン2の上突縁2'又は下突縁2''のどちらか一方に取付けられた絶縁パッキング6に対して反対側の通気穴8又は8'に取付けられる。

次にポンプの作用を説明するに、図面第1図及び第2図に示せるピストン下部を利用した場合について述べると、唧筒1を下げるとピストン2と唧筒1下面との間隔は広がり、唧筒1下面の吸気弁5は吸込力により上方に引つばられて通気孔8'より外気が唧筒1内に浸入すると共にピストン上部内の空気は唧筒1上面の通気孔8より排出される。従つて次に前述の状態に於て唧筒1を上方に引き上げると、ピストン2下部内に吸込まれた空気は、唧筒1の上方移動による圧縮作用により、空気はピストン2の吸気通孔3より入り中空ピストンロッド4内を通つ

3

4

て外に吐き出される。

次にピストン2の上部を利用する場合は第3図及び第4図に示すように唧筒1上面の通気穴8より外気が入り、後の作動は前述したと同じである。

本考案は以上の様に構成したので、吸気弁及び絶縁パッキンの取付けを変える事により、唧筒の上面又は下面より外気を吸込みて送気する事が出来る。

又、唧筒の上下両面に通気穴を設けたるをもつて唧筒の上下移動を大きな力を要することなくスムーズに行ない得ることが出来、且構造も簡単で実益あ

るポンプを提供するものである。

#### ⑦実用新案登録請求の範囲

唧筒1内に、上下両端に突縁2'、2を突設したピストン2を収納すると共に、該ピストンの側壁に吸気孔3を開穿孔し、且そのピストン2の下面には中空ピストンロッド4の内部を前記吸気通路3と連通させて取付け、更に唧筒1の吸気弁5とに反対側になるピストン2の突明2'又は2'に絶縁パッキング6を設けてなるポンプ。

